

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

H04N 5/64

H04N 5/74 G06F 1/16

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97180488.5

[43]公开日 1999年12月29日

[11]公开号 CN 1240088A

[22]申请日 97.12.2 [21]申请号 97180488.5

[30]优先权

[32]96.12.11 [33]US[31]08/763,523

[86]国际申请 PCT/US97/21980 97.12.2

[87]国际公布 WO98/26585 英 98.6.18

[85]进入国家阶段日期 99.6.10

[71]申请人 硅光机器公司

地址 美国加利福尼亚州

[72]发明人 P·A·阿利奥欣 D·B·科尔宾

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

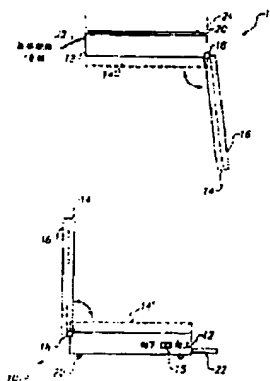
代理人 王 勇 张志醒

权利要求书3页 说明书8页 附图页数4页

[54]发明名称 随可旋转图像定位的显示器/监视器

[57]摘要

带有依可旋转图像定位的显示器显示在第1下折叠安装位置、第2垂直桌上型位置和第3肖像型位置内的正确定位图像。在不用于系统压缩存储时,显示器向上折叠到基座单元内。包括定位确定装置,其用于确定显示器的当前定位和正确地使基于那当前定位的图像定位。定位确定装置是机械拨动开关、自动开关或加速传感器中的任一个。显示屏最好是LCD屏。换言之,显示屏是包括栅光阀系统的光阀型显示器。显示器被用于电视系统、计算机系统、可视电话或互联网(internet)浏览器。红外输入装置用于控制显示器,并且提供数据给计算机系统。在替换实施例中,触摸屏还被用作输入装置。



ISSN 1008-4274

BEST AVAILABLE COPY

权 利 要 求 书

1. 一种用于显示视频图象的显示器, 包括:
 - a. 基座单元, 用于在多个位置之一支持显示器, 所述位置包括安装的下折叠位置和垂直桌顶位置;
 - 5 b. 可旋转地连接到基座单元的显示屏, 显示屏以正确定位在安装位置和垂直位置来显示视频图象, 其中, 显示屏要在相对于基座单元关闭位置和相对于基座单元打开位置之间旋转;
 - c. 连接到显示器屏的控制电路, 控制显示屏的工作, 其构成用于接收在显示屏上显示视频输入信号; 并且
 - 10 d. 用于确定显示器定位的装置, 连接到用于确定基座单元当前位置的控制电路, 并且为了控制电路能正确控制显示屏的工作, 把那位置通知控制电路, 以使在当前位置正确收看的视频图象定位。
2. 根据权利要求 1 的显示器, 其特征是, 在用于显示肖像型图象的其侧面上也可使显示器定位。
- 15 3. 根据权利要求 1 的显示器, 其特征是, 进一步包括用于控制显示器工作的输入装置。
4. 根据权利要求 3 的显示器, 其特征是, 利用红外线信号传输, 使输入装置连接显示器。
5. 根据权利要求 1 的显示器, 其特征是, 用于确定显示器定位的装置包括在改变显示器位置时由用户拨动的机械开关。
- 20 6. 根据权利要求 1 的显示器, 其特征是, 进一步包括安装托架, 当在安装位置时使显示器可滑动地固定在其中。
7. 根据权利要求 6 的显示器, 其特征是, 用于确定显示器定位的装置包括当在安装架内可滑动固定显示器时自动触发的自动开关, 发出显示器现在在安装位置内的信号。
- 25 8. 根据权利要求 1 的显示器, 其特征是, 用于确定显示器定向的装置包括加速传感器, 其自动地确定显示器的当前位置。
9. 根据权利要求 1 的显示器, 其特征是, 用于确定显示器定向的装置包括水银开关, 其自动地确定显示器的当前位置。
- 30 10. 根据权利要求 1 的显示器, 其特征是, 显示器屏是 LCD 屏。
11. 一种显示视频图象的光阀显示器系统, 包括:
 - a. 基座单元, 用于在多个位置之一支持显示器系统, 所述位置



包括安装的下折叠位置和垂直桌顶位置；

b. 可旋转地连接到基座单元的显示屏，显示屏以正确定位在安装位置和垂直位置来显示视频图象，其中，显示屏要在相对于基座单元关闭位置和相对于基座单元打开位置之间旋转；

5 c. 投影光阀系统，其构成用于接收光信号和根据视频输入信号调制光信号，并向显示屏上投影表示视频输入信号的视频图像；

d. 用于确定显示器系统定位的装置，连接到用于确定基座单元当前位置的光阀系统，并且为了光阀系统能将正确定位的视频图像显示在当前位置的显示屏上，把那位置通知光阀系统。

10 12. 根据权利要求 11 的光阀显示器系统，其特征是，进一步包括连接显示屏侧的折扇罩，全部封闭显示屏和基座单元之间的地区。

13. 根据权利要求 12 的光阀显示器系统，其特征是，进一步包括控制显示器工作的输入装置。

15 14. 根据权利要求 13 的光阀显示器系统，其特征是，输入装置利用红外线信号传输连接显示器。

15. 根据权利要求 12 的光阀显示器系统，其特征是，用于确定显示器定位的装置包括在改变显示器位置时由用户拨动的机械开关。

16. 根据权利要求 12 的光阀显示器系统，其特征是，进一步包括安装托架，当在安装位置时使显示器可滑动地固定在其中。

20 17. 根据权利要求 16 的光阀显示器系统，其特征是，用于确定显示器定位的装置包括当在安装架内可滑动固定显示器时自动触发的自动开关，发出显示器现在在安装位置内的信号。

18. 根据权利要求 12 的光阀显示器系统，其特征是，用于确定显示器定向的装置包括加速传感器，其自动地确定显示器的当前位置。

25 19. 一种计算机系统，包括：

a. 显示视频图象的显示器具有：

(1) 基座单元，用于在多个位置之一支持显示器，所述位置包括安装的下折叠位置和垂直桌顶位置；

30 (2) 可旋转地连接到基座单元的显示屏，显示屏以正确定位在安装位置和垂直位置显示视频图象，其中，显示屏要在相对于基座单元关闭位置和相对于基座单元打开位置之间旋转；

(3) 连接到显示器屏的控制电路，控制显示屏的工作，其构成



用于接收表示在显示屏上要显示的图象的输入信号；和

(4) 用于确定显示器定位的装置，连接到确定基座单元当前位置的控制电路，并且为了控制电路能正确控制显示屏的工作，把那位置通知控制电路，以使在当前位置正确收看的视频图象定位。

- 5 b. 连接显示器的计算机控制电路，接收和处理数据，并向控制电路提供输入和控制信号。

20. 根据权利要求 19 的计算机系统，其特征是，显示屏包括接收和从用户输入数据的触敏屏。

21. 根据权利要求 19 的计算机系统，其特征是，进一步包括把数据
10 输入到计算机系统的键盘。

22. 根据权利要求 21 的计算机系统，其特征是，进一步包括光标定位装置，在计算机工作期间，使光标在显示屏上定位。

23. 根据权利要求 22 的计算机系统，其特征是，键盘和光标定位装置利用红外线信号传输与计算机控制电路联系。

- 15 24. 根据权利要求 19 的计算机系统，其特征是，用于确定显示器定位的装置包括在改变显示器位置时由用户拨动的机械开关。

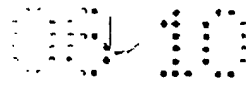
25. 根据权利要求 19 的计算机系统，其特征是，进一步包括安装托架，当在安装位置时使显示器可滑动地固定在其中。

26. 根据权利要求 25 的计算机系统，其特征是，用于确定显示器
20 定位的装置包括当在安装架内可滑动固定显示器时自动触发的自动开关，发出显示器现在在安装位置内的信号。

27. 根据权利要求 19 的计算机系统，其特征是，用于确定显示器定向的装置包括加速传感器，其自动地确定显示器的当前位置。

28. 根据权利要求 19 的计算机系统，其特征是，显示器屏是 LCD
25 屏。

29. 根据权利要求 19 的计算机系统，其特征是，显示器控制电路包括具有栅光阀的光阀系统，栅光阀的构成用于接收输入信号，并向显示屏投影表示输入信号的视频图象。



说明书

随可旋转图象定位的显示器/监视器

发明领域

- 5 本发明涉及用于电视、计算机、浏览器等的监视器和显示器领域；尤其是本发明涉及被设计成折叠到用于存放和输送的基座装置内的小型监视器和显示器领域。

发明背景

- 当前，显示器和监视器流行许多形状和尺寸，适合用于许多设施，
10 包括小型和便携式电视、计算机、和游戏机。这里电视、显示器和监视器被总称为显示器类。显示器典型地被用于通过天线、电缆、摄像机和盒式磁带录像机（VCR）重放电视和视频信号。显示器进一步用于显示计算机产生的诸如文本和图形的信息。当适当配置和控制时，一般的显示器能够显示计算机文本和图形以及电视和其他视频信号。
15 号。当在接收的信号中包括音频时，适当配置的显示器还应具有重放音频信号的能力。

显示器已经被设计成适合于房间、车辆、便携式计算机和摄像机内的小空间。这样小型显示器典型地包括液晶显示（LCD）屏，其上显示视频图象。

- 20 由 Salomon 在美国专利 5, 467, 106 中讲授了可伸缩正面 LCD 监视器。当在关闭位置，监视器被存放隔离在限定的空箱内。当在打开位置使用箱内的监视器，在其打开和限定位置之间，把监视器放在枢轴上。在其打开位置时，需要接收视频信号和控制 LCD 显示器的电子设备随监视器运动。设计该监视器被用于飞机，并且仅在单方向上操作。
25 作。

- 由 Gombrich 等人在美国专利 4, 814, 759 中讲授了平板显示监视器。箱体固定在壁上，包括用于以多个位置支撑显示器的支撑组件。该支撑组件包括臂，其与显示屏旋转地相互连接，以至当固定在箱体内时，显示屏被定位在箱体内侧，并且当观看定位时，显示屏旋
30 转到正面朝外。

由 Jamber 等人在美国专利 5, 359, 349 中讲授了视频显示单元工作站。该视频显示单元工作站收存在车辆座位的后托架上。视频显

示单元包括键盘，并且设计成允许车辆内的乘客在车辆内乘车的同时，通过视频显示单元操作计算机。在不用时，视频显示单元折叠到乘客前面座位的后托架内。当使用时，由 Jamber 等人讲授的视频显示单元仅在单方向定位中工作。

- 5 需要具有能适合许多不同环境的多种用途的小型和便携式显示器。还需要在多方向中操作的小型和便携式显示器。

发明概要

带有依可旋转图像定位的显示器在第 1 下折叠安装位置、第 2 垂直桌上型位置和第 3 肖像型位置内显示正确定位图像。在不用于系统
10 压缩存储时，显示器向上折叠到基座单元内。包括定位确定装置，其用于确定显示器的当前定位和正确地使基于当前定位的图像定位。定位确定装置是机械翻转开关、自动开关或加速传感器中的任一个，可利用其它的定位传感器，例如水银开关。显示屏最好是衍射栅光阀
15 ((GLV) diffraction gratting light valve) 投影系统。换言之，显示屏是 LCD 屏、LCD 投影系统、反射式 LCD 系统、DMD 投影系统、场发射投影系统、或场致发光投影系统。显示器被用于电视系统、计算机系统、可视电话或互联网 (internet) 浏览器。最好利用无线输入装置控制显示器，并且提供数据给计算机系统。在替换实施例中，触敏屏还被用作输入装置。

- 20 图 1A 表示向下折叠定位装在箱体下面的本发明显示器的侧视图；

图 1B 表示垂直定位的本发明显示器侧视图；

图 2 表示带红外线输入装置向下折叠定位的本发明显示器的正视图；

- 25 图 3 表示本发明显示器的示意性方框图；

图 4 表示本发明显示器的替换计算机实施例的简要方框图；

图 5 表示在关闭位置包括光阀系统显示器的本发明显示器最佳实施例的侧视图；

- 30 图 6 表示在打开位置包括光阀系统显示器的最佳实施例的侧视图；

图 7 表示以左侧和右侧肖像形式的 2 个最佳显示的透视图。

最佳实施例的详细说明

本发明的显示器被设计成安装在箱体下面和放置在台上。在下折叠定位或垂直定位中，通过显示屏显示的图象要正确展示，以正常收看。显示器被设计成用于电视、数字显示或带计算机系统。显示器可配置无线输入装置，以控制显示器并且提供数据给计算机系统。这些
5 输入装置包括遥控器、键盘、和/或鼠标。在 1 个实施例中，还利用触敏屏作为输入装置。

该显示器包括支持显示器的基座单元。该基座单元包括需控制显示器工作的电子元件和光学系统。在计算机例中，基座单元还包括计算机工作所需的电子元件。显然，在这些彼此相对不同的定位中，屏
10 为上面、下面或侧面。不过，基座单元可装在箱体下面或其他表面或可位于顶面上。在任何一种定位中，为了通过显示屏收看，显示单元要正确展示视频图象。

为了装在箱体的下面，可用螺钉固定显示器或最好利用能放开的托架。举例来说，单元可装在厨柜下面，以收看电视或显示数据，比
15 如在用户烹调时看食谱。于是单元可易于从托架放开，并作为桌上显示器使用。

为了提供适当的图象显示以便收看，随着显示器定位的变化，在显示屏上显示图象的定位也将会改变。用一个或多个开关控制图象的定位，所述开关在显示器定位改变时由用户拨动。在另一个替换实施
20 例中，在基座单元中包括加速传感器，用于自动地确定显示器的定位。还可使用其他定位传感器例如水银开关。由于通过加速传感器提供，根据显示器的定位应使显示器上图象的显示成形。在进一步的替换实施例中，在下折叠定位中当显示器位于箱体下面时，基座单元可滑动地装在托架和机械联锁系统内。当基座单元被固定在该机械联锁
25 系统内时，自动地拨动开关，使得由显示器显示的图象的定位是正确的。

本发明最佳实施例的显示器包括 GLV 象素阵列，显示描绘计算机文本和图形、电视信号或视频馈送的图象。在本发明替换实施例中，在显示器内使用 LCD 屏、LCD 投影系统、反射式 LCD 系统、DMD 投影
30 系统、场发射投影系统或场致发光投影系统，以投影描绘计算机文本和图形、电视信号或视频馈送的图象。光阀系统显示器包括从基座单元延伸到显示屏的折叠式封套。换言之，封套可以是可伸展的织物或

联锁套筒光防护罩。可用其他可扩展的封套。光阀系统包括光学系统，并且使用遮光器、彩色轮盘、连续彩色光源或3个光阀，各个分别为了获得红、绿和蓝，以便当从栅光阀到显示屏投影图象时，得到适当的图象和为图象正确着色。

5 在图 1A 中展示了以下折叠结构安装在箱体下面的本发明的显示器。为了简明叙述，应首先描述 LCD 屏。显示器 10 包括基座单元 12，其支持展示在打开结构中并且从基座单元 12 下折叠的 LCD 屏 14。在关闭位置 LCD 屏 14 应也往回折叠到基座单元 12 上，如虚线所示，见标号 14'。用铰链 18 使 LCD 屏 14 转动地连接到基座单元 12 中。铰链 18 允许 LCD 屏 14 以枢轴为中心在打开位置和关闭位置之间旋转。在图 1A 中显示视频图象，通过 LCD 屏 14 前面的屏 16 收看。

基座单元 12 通过脚 20 固定在箱体 24 的下面或其它支撑面上。脚 20 的构成可接受来自箱体 24 内的螺钉、螺杆或其他紧固件。声音/图象馈送电缆 22 连接到基座单元 12，给 LCD 屏 14 上的显示器提供
15 视频信号。如下面叙述，在基座单元 12 内包括接收视频信号和控制 LCD 屏 14 所需的电子电路。

如图 1B 所示，本发明的显示器 10 被设计成以垂直位置还被放在柜台上或桌上。在该定位中，基座单元 12 支持在脚 20 上。基座单元 12 包括开关 15，在安装的下折叠定位和垂直桌上定位之间由用户拨
20 动。根据开关 15 的状态正确地显示图象，在 LCD 14 的屏 16 上收看。当以下折叠安装定位时，最接近铰链 18 的屏 16 部分必须显示图象的顶部。当处于垂直桌上位置时，距铰链 18 最远的屏 16 部分必须显示图象的顶部。因此，本发明的显示器 10 会以以下折叠安装定位或垂直桌上定位通过 LCD 屏 14 正确显示图象。该显示器还能以称之为肖像
25 型显示。在这定位中，显示器屏安置在其有关在图 1A、1B 所示定位侧。下面参照图 7 更详细地说明肖像型。

在替换实施例中，显示器 10 包括 LCD 屏的自动确定定位的加速传感器，用于 LCD 屏 14 的屏 16 上图象的正确显示。利用地球的引力加速传感器确定基座单元 12 的定位。然后，根据基座单元 12 的定位，
30 加速传感器提供信号给视频控制器，并且把正确的图象传送到 LCD 屏 14。也可用其他定位传感器，比如水银开关，确定显示器是在桌上或是下折叠定位。

5 应该注意的是，使用作为支持平台的基础和显示器的壁，显示装置也可在其侧面上打开。在这种定位中，可自动产生显示，展示以如图 7 所示的所谓肖像形式的图象。当要求肖像形式时，可利用另外的加速传感器或水银开关传感。更确切地说，这些传感器可以决定要求左侧肖像显示或者右侧肖像显示。

10 在进一步的替换实施例中，安装托架被固定到箱体 24。在安装下折叠位置，当显示器位于箱体下面时，于是基座单元 12 被滑动地装到安装托架中。在基座单元 12 滑动到安装托架中时触发自动开关，以致在 LCD 屏 14 打开并且折离基座单元 12 时，在屏 16 上显示的图象会有正确的收看定位。当基座单元 12 不在安装托架中时，不触发自动开关，以致在 LCD 屏 14 被打开或折离基座单元 12 时，显示的图象会在垂直位置收看的正确定位。

15 图 2 表示利用 LCD 屏 14 在打开位置折离基座单元 12 的本发明显示器 10 的正视图。在基座单元 12 中含有扬声器 30，提供来自显示单元 10 的音频输出。该领域技术人员了解到，在基座单元 12 内应该包括两个扬声器，以提供立体声音频输出。在显示器 10 前面包括控制钮或按键 26，用于控制 LCD 屏 14 的工作。在基座单元 12 的前面还包括无线输入接收器 28，接收输入和控制来自无线遥控器 42 的信息；和可包括整体鼠标器 32 的无线键盘。无线技术可以包括无线电频率
20 (RF) 或红外线 (IR) 传输。无线遥控器 42 包括键盘，借此用户可输入频道数、音量或其他输入信息，以控制显示单元 10 的工作。无线遥控器 42 还包括无线发射机 44，发送由用户输入的数据以通过无线输入接收器 28 给显示单元 10。

25 无线遥控键盘和整体鼠标单元 32 包括键盘 34，并且可包括整体鼠标 40 或其他指示控制器。整体鼠标 40 用于光标定位，并且最好是通常的触摸垫类型装置。另一方面，鼠标 40 可以是通常的滚球型装置或任何其他适当的指示器定位装置。对技术人员来说显而易见的是，可以用分离无线键盘和无线鼠标单元，而不是最佳实施例中所包括的整体单元 32。无线远程键盘和整体鼠标单元 32 也包括无线发射机 36，其发送在键盘 34 和鼠标单元 40 上输入的数据，通过无线输入接收器 28 到达显示单元 10。通过计算机或浏览器例子，利用无线远程键盘和整体鼠标单元 32 通过无线输入接收器 28 输入数据，对此在
30

下面应作详细说明。

图 3 表示本发明的显示器 10 内包括的控制电路的示意方框图。在显示器 10 的基座单元 12 内包括控制电路。视频/音频馈送或输入信号 22 被耦合到视频/音频输入接收器电路 70。输入信号 22 可以是来自天线、电视电缆、盒式磁带录象机 (VCR) 或摄象机。视频/音频输入接收器电路 70 连接到视频/音频控制器电路 72 和主控制器电路 74。视频/音频控制器 72 连接到开关 15, 以确定为收看而被显示的图象的适当定位。控制器 74 连接到视频/音频控制器电路 72 和无线接收器电路 28。无线接收器电路 28 接收来自无线遥控器 42 和无线键盘和整体鼠标单元 32 的无线传输。来自无线接收器电路 28 接收的无线传输的数据提供给控制器电路 72, 控制 LCD14 的工作。视频/音频控制器电路 72 连接到扬声器 30, 以提供从显示单元 10 输出的音频。视频/音频控制器电路 72 还通过信号线 86 连接到 LCD14, 用于提供视频输出。

图 4 表示显示器 10 的替换例中所包括的控制电路示意性方框图。在图 4 表示的实施例包括作为计算机或互联网浏览器的显示器工作所需的电路。构成母板 80 包括一般数字电路, 其作为通常做在计算机系统内, 比如处理器、存储器、输入/输出电路等。然而, 这样的电路对于本发明显示器子系统的成分来说是辅助部分, 所以在此不作详细描述。在显示器的基座单元 12 内包括控制电路。连接视频/音频输入接收器电路 70 以接收视频/音频馈送或输入信号 22。视频/音频输入接收器电路 70 还连接到视频/音频控制器电路 72、控制器电路 74 和母板 80。视频/音频控制器电路 72 连接加速传感器 84, 用于在收看的正确定向中自动确定显示图象 LCD14 的定向。视频/音频控制器 72 还连接控制器电路 74 和母板 80。控制器电路 74 连接母板 80 和无线接收器电路 28。无线接收器电路 28 接收来自无线遥控器 42 和无线键盘和整体鼠标单元 32 的无线传输。来自无线接收器电路 28 接收的无线传输的数据供给控制器电路 74, 控制显示单元的工作和向母板 80 供应输入数据。母板 80 还连接盘驱动器 82, 通过它, 数据从由计算机系统使用的母板 80 输入和输出, 视频/音频控制器电路 72 连接提供音频输出的扬声器 30。视频/音频控制器电路 72 还通过信号线 86 连接 LCD14, 用于提供视频输出。

图 5 和 6 表示本发明最佳实施例的侧视图。在该最佳实施例中，用光阀系统显示器替代上述的 LCD。图 5 表示关闭位置的光阀系统显示器的侧视图。图 6 表示打开位置的光阀系统显示器的侧视图。在该实施例中，显示器包括折扇折叠形罩 50，当显示器处于打开位置时，其展示出实际的显示屏 52。折扇形罩 50 提供包括图 3 或图 4 表示元件的环绕显示屏 52 背后和显示器系统内部元件的整个封罩。当显示器关闭时，折扇形罩 50 折叠入基座单元内，如图 5 所示。代之，罩可以是能伸展的织物或联锁套叠光护罩。也可用其他能扩展的罩。显示屏 52 围绕铰链 54，在打开和关闭位置之间铰接旋转。如上所述，在安装的下折叠定位或垂直桌顶定位中该显示器例也应工作。

在折扇形罩 50 内包括光阀系统 62。在包括至少一个透镜和至少一个遮光器的光阀系统 62 以及光学元件的适当组合内具有栅光阀 56。最好，光阀是衍射栅光阀。利用灯或光源 58 照射栅光阀产生适当图象，所述图象是在光阀系统的光学元件 64 内作光处理的图象，并且最后投影显示在显示屏 52 上。为了避免灯 58 发出的光干预由光阀系统 62 所作的图象投影，位于灯 58 和屏 52 之间，在显示单元内部含有光阻或不透光壁 60。这样的光阀系统的结构和操作描述在 1995 年 6 月 7 日的美国专利申请号 08/473, 459 以及授权的 DIFFRACTION GRATING LIGHT DOUBLING COLLECTION SYSTEM 中，以此纳入参考。显然，普通技术人员对于光阀系统 62 会使用其它适当的结构。

通过向聚焦环提供分离接入通道可对显示器调焦，所述聚焦环调节相对屏的透镜位置，以控制屏上图象的成形。在其他实施例中，通过调节相对基座单元的显示屏的角度能使图象聚焦。在许多情况下，这样的角度聚焦技术可减少制造系统的成本。

在本发明的 LCD 或光阀显示例子中，显示器可用于若干不同类型的系统中，包括但不限于电视、录象机、可视电话或计算机。可以预见到，对于家庭或车辆自动化、互联网浏览器类系统或复杂的便携类型全领域计算机系统来说，计算机工具可以是比较简单的系统。另外本发明能方便地用于实验室计算机或检测设备显示，通过在通常的架子上面的实验室工作台下面安装显示器来留下有用的工作台顶面，这对用于汽车或飞机座位背面的情况也一样。根据本发明的显示器也可用于收看视频图象和计算机图形和文本。

家庭或车辆自动化计算机系统可方便地存在通道空间以外，只是在需要的时候取出或打开。由于本发明系统的小型化设计，所以系统可装在架子或箱体的下面，在需要时只是向下折叠。该形式的系统还包括把数据输入计算机系统的触敏屏。

5 互联网浏览器系统要通过调制解调通道或无线连接接到电话线或其他互联网接入通道设施。无线键盘和鼠标用作向系统输入数据。该系统也可方便地存在通道空间之外，仅在需要时取出或打开。由于该系统可能使用的多数为家庭，所以用结实的塑料构成无线键盘或鼠标，并且密封，以致可用蝶式洗净机清洗或擦净。该系统还应包括麦
10 克风和电视摄象机，以便系统能用作视频扬声器电话 (video speaker phone)。

便携式计算机系统被设计成具有这种计算机系统典型功能的全领域计算机系统。如上所述，在通道空间以外便利地用安装托架可安装这种便携式计算机。便携式计算机系统也可从安装托架拉出，并且由
15 用户携带在任何远处使用。由于含有定位确定装置，所以由显示器显示的图象应具有任何位置的正确定位。

本发明的显示器是用于电视和/或计算机系统。显示器可安装在架子、箱体或其他支持结构下面方便的地方，也可置于顶面。显示器可用于显示不是正面朝上、上面朝下、就是侧向一边屏的图象。包括定
20 位确定装置，用于确定系统当前定位和正确显示当前定位的视频图象。定位确定装置可以是确定显示器当前定位的机械拨动开关、自动开关或自动利用地球引力的加速传感器。显示屏是 LCD 屏或光阀显示器。用无线输入装置输入系统的控制和工作的数据。

根据加上细节的特定实施例叙述了本发明，以使得易于了解发明的
25 的结构原理和工作。这样参照特定实施例和细节并不意味着对由此附加权利要求范围的限制。显然，该领域技术人员会通过用于说明而选择的实施例作出修正和变形，但这并不脱离发明精神和范围。

说明书附图

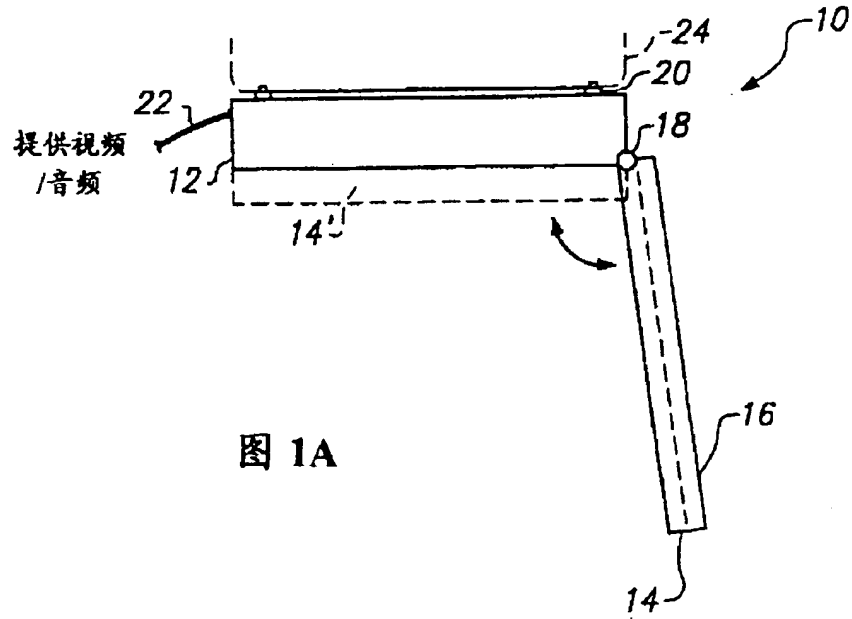


图 1A

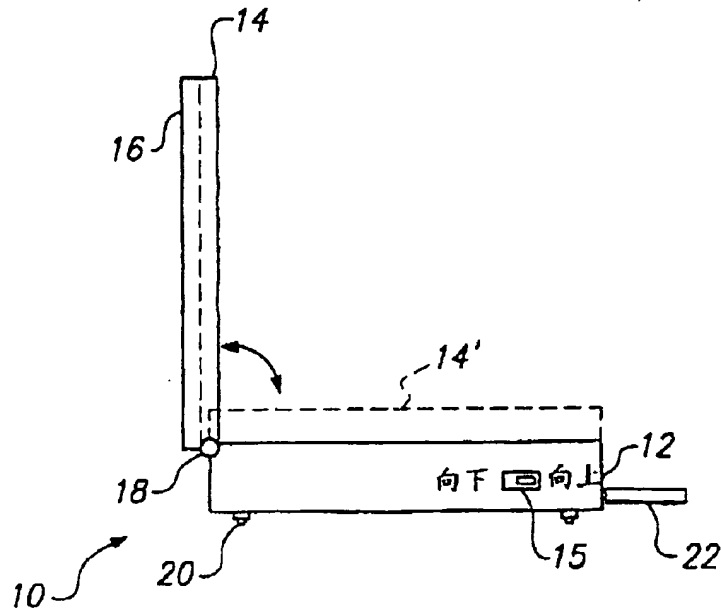


图 1B

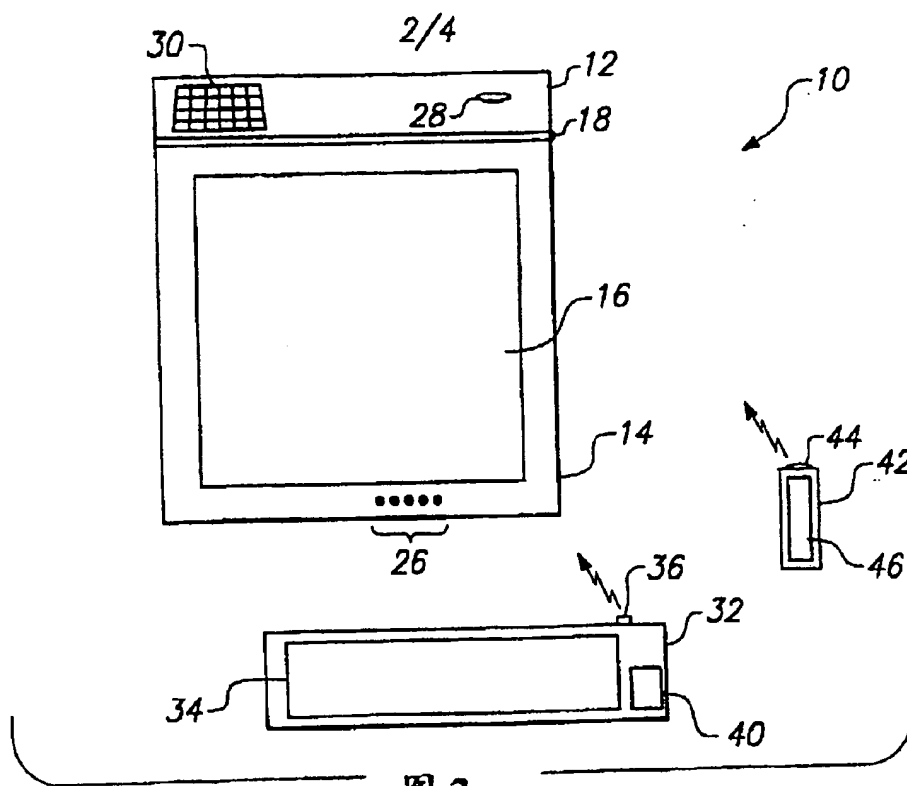


图 2

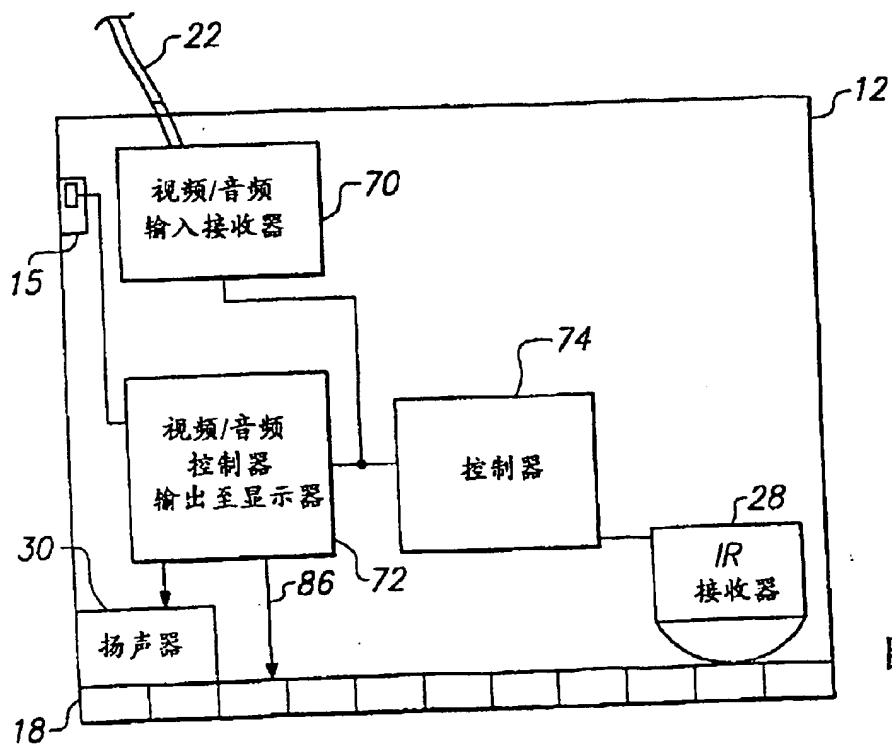


图 3

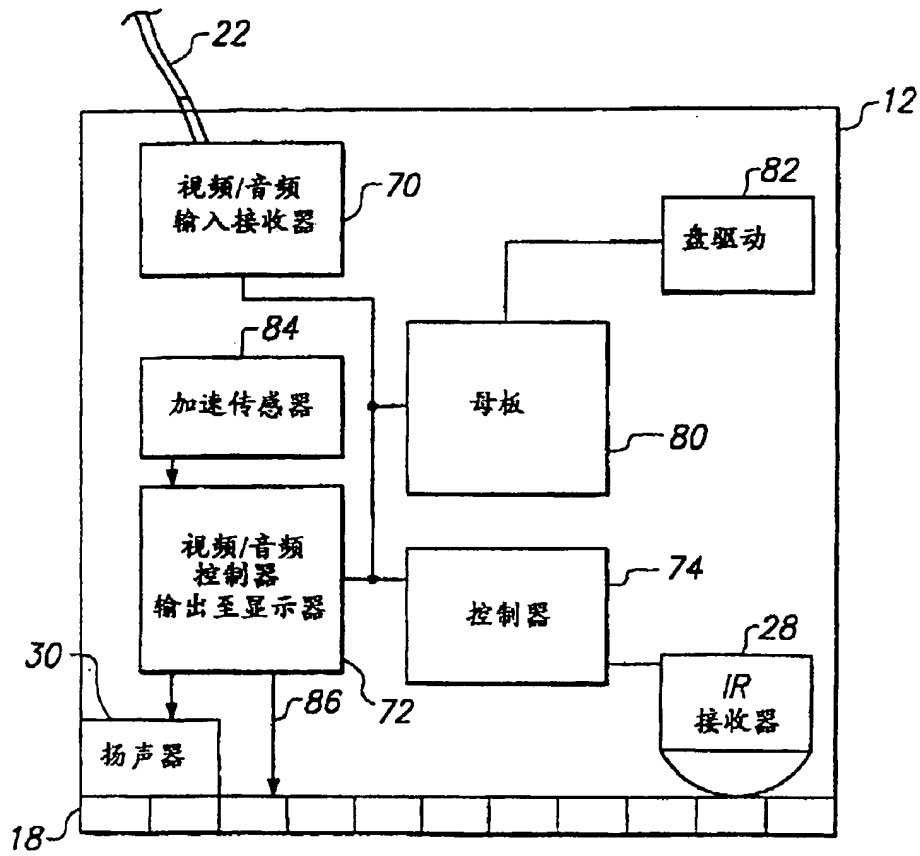


图 4

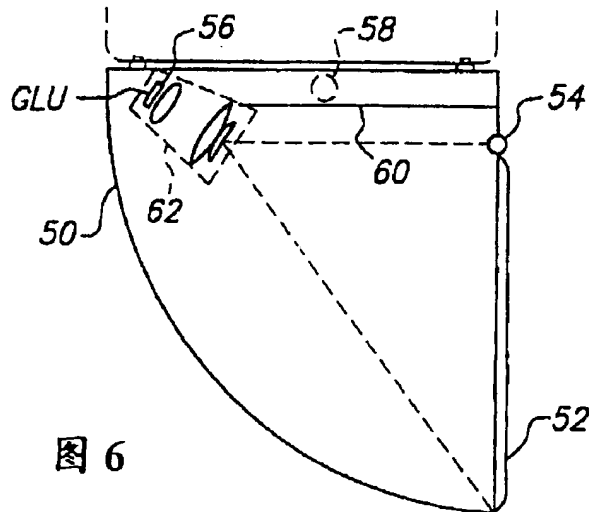


图 6

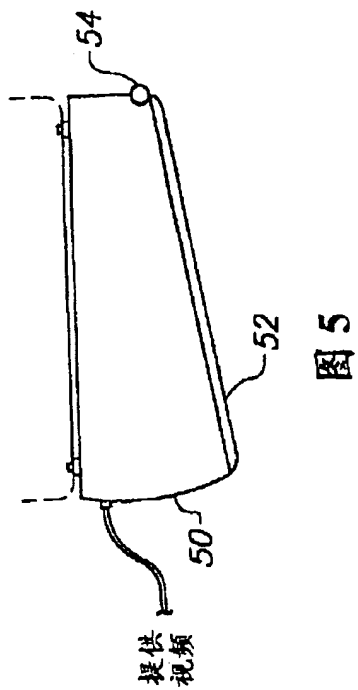


图 5

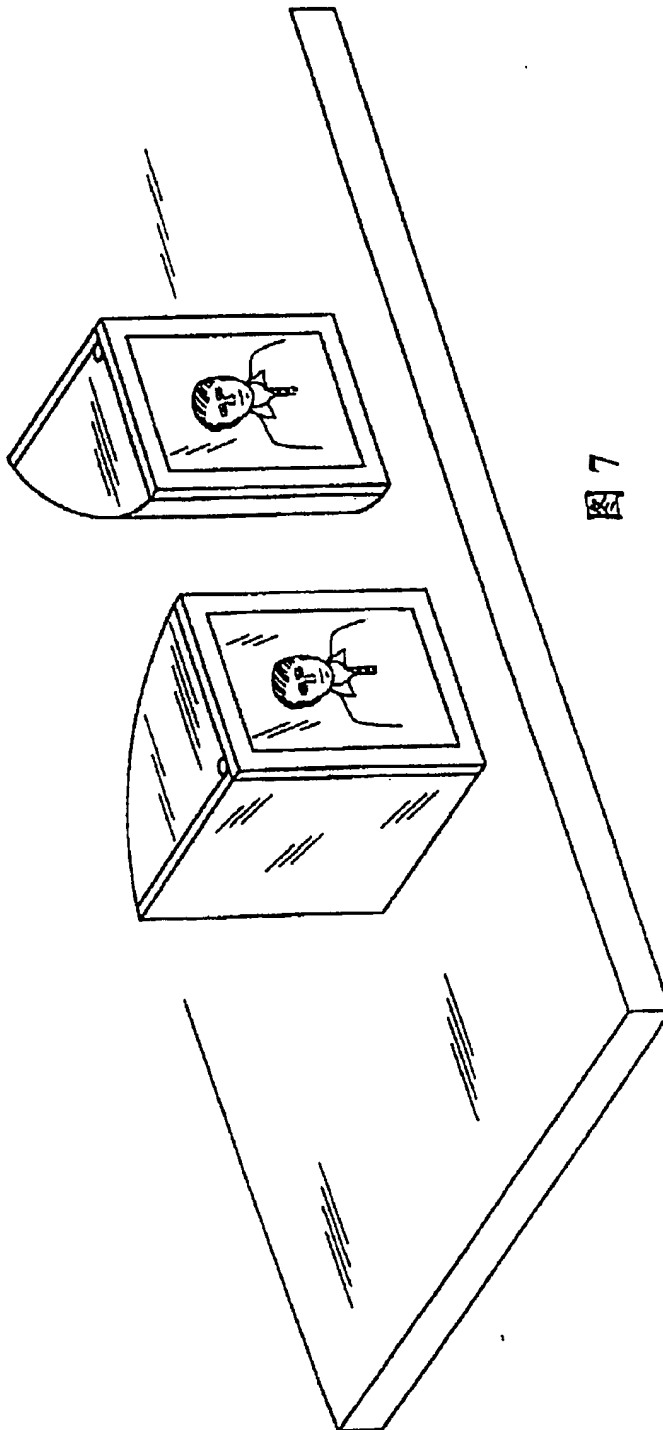


图 7

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.